

AUTOMAÇÃO DE UM PROCESSO DE SPRAY-UP

Lucas Alves de Oliveira – 210409
Pedro Azolini Morelli – 210012
Priscilla Noronha Cocchi - 210077

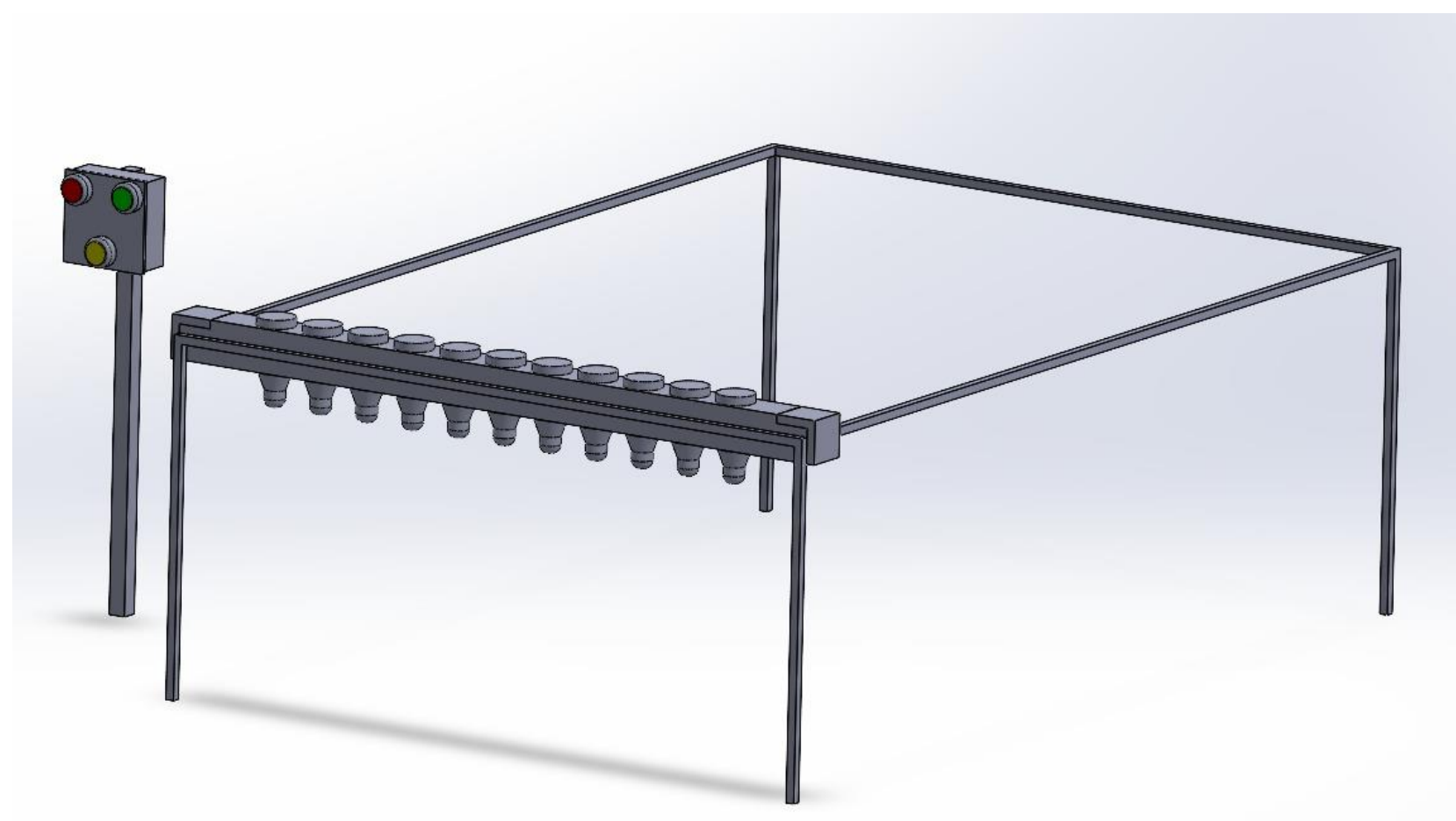
Renan Cardoso Deis - 210273

Lucas Nunes Monteiro

INTRODUÇÃO

Visando a melhora ergonômica e a otimização de tempo sobre o processo de spray-up, desenvolveu-se um eixo rolante que após configuração de qual peça será feita, se movimenta sobre o molde, realizando o spray-up.

Figura 1. Protótipo



Fonte: Elaborado pelos autores.

JUSTIFICATIVA

Melhorar as condições ergonômicas de trabalho do colaborador.

OBJETIVOS e ODS

- Diminuir o tempo do processo por peça;
- Melhorar a condição de trabalho do colaborador;
- Automatizar o processo.



ORÇAMENTO

Tabela 1. Orçamento.

UPX - SPRAY UP - ORÇAMENTO						
PRODUTO		QTD	MENOR PREÇO UNITÁRIO	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO	MAIOR PREÇO UNITÁRIO	MELHOR FORNECEDOR
ESTRUTURA DE PERFIL DE ALUMÍNIO 40X40 COM ACESSÓRIOS (GANTONHEIRAS, SAPATAS, PORCA MARTELO, PARAFUSOS, ETC)		1	R\$ 6.500,00	R\$ 7.005,00	R\$ 7.510,00	FORSETI SOLUÇÕES
GUIA LINEAR 20 COM 4 METROS		2	R\$ 1.890,00	R\$ 2.274,00	R\$ 2.658,00	TECMAF
PATINS PARA GUIA LINEAR 20		2	R\$ 287,60	R\$ 312,80	R\$ 338,00	KALATEC
PISTOLA PARA SPRAY		11	R\$ 3.190,80	R\$ 3.847,90	R\$ 4.505,00	INEST IWATA
ESTEIRA PORTA CABOS (COM TERMINAIS DE FIXAÇÃO)		4	R\$ 527,90	R\$ 655,45	R\$ 783,00	TECMAF
PAINEL DE COMANDO CMOPLETO COM SINALEIROS E BOTÕES		1	R\$ 722,00	R\$ 831,43	R\$ 940,85	INDPARTS
MISCELÂNEAS (PARAFUSOS, FIOS, ETC.)		1	R\$ 1.000,00	R\$ 1.750,00	R\$ 2.500,00	VARIADOS
TOTAL UNITÁRIO			R\$ 14.118,30	R\$ 16.676,58	R\$ 19.234,85	
ESTIMATIVA TRIANGULAR			R\$ 16.676,58			
ESTIMATIVA BETA			R\$ 17.955,71			

RESULTADOS E VALIDAÇÃO

Através de testes via software, chegou-se a conclusão de que seriam necessários entre 10 a 15 segundos para um ciclo do protótipo, reduzindo em 80%, caso um ciclo seja suficiente.

Figura 2. Aplicação manual.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 2. Redução de tempo.

	Manual	Protótipo UPX	Redução
Peça pequena	60s	15s	45s (75%)
Peça grande	120s	15s	105s (87.5%)

Fonte: Elaborado pelos autores.

CONCLUSÃO

O protótipo, ao ser colocado em funcionamento, apresenta melhorias significativas para o andamento do processo como um todo.

Nesse sentido, a função do colaborador responsável, seria apenas visualizar se é necessário outra aplicação ou não.

PERSPECTIVAS (OPCIONAL)

Possíveis melhorias do projeto seriam:

- Adição de sensores que detectem automaticamente o tamanho do molde;
- Adicionar a movimentação vertical do protótipo.

AGRADECIMENTOS

